



TITLE:

24 チンパンジーは心の理論を持つ
か?(X.共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

井上, 陽一; 井上, 悦子

CITATION:

井上, 陽一 ...[et al]. 24 チンパンジーは心の理論を持つか?(X.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2009, 39: 120-120

ISSUE DATE:

2009-09-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166654>

RIGHT:

のサル顔刺激を左右対呈した。刺激は、被験体にとって未知個体である成熟したニホンザル（オス）の正面顔を画像ソフトで加工処理したものをを用いた。0.5秒以上のITIを挟み計5回連続して行い、それを1セッションとした。最初の3試行を各10秒間の慣化フェイズとし、最後の2試行を各5秒間のテストフェイズとした。感化フェイズでは左右に同じ刺激を呈示し、テストフェイズでは、パーツ以外が拡大される（絶対情報保持）刺激と、顔全体が拡大される（相対情報保持）刺激とを対呈した。被験体の各刺激への注視をビデオカメラを用いて記録し、それを解析した。結果、左右のうち顔パーツがより大きな刺激に対しより注視する傾向が確認されたがその他は全個体を通しての特徴的反応傾向は確認できなかった。個体内での一貫した傾向も、日齢と反応傾向との何らかの相関も確認されなかった。これらのことから、ニホンザル乳児に、顔型刺激に対して顔パーツの絶対的な大きさに対する敏感性が備わっている可能性が示唆される。

24 チンパンジーは心の理論を持つか？

井上陽一（西舞鶴高校）、井上悦子（中丹養護学校）
対応者：林美里

Call & Tomasello(1999)が行った非言語的「誤信念課題」をわかりやすく改良した課題（テナガザル1個体がクリアした）を考案し、チンパンジーを対象に実施した。実験は4条件からなり、まずついたての陰で隠しながら、検査者がピーナツ片を二つのカップのどちらかに入れてから、①入れたカップをタッピングで指示して、チンパンジーに取らせる。②側にいる人がカップの左右を入れ替えてからタッピング指示で取らせる。③側にいる人が検査者に袋をかぶせて視界をさえぎり、カップの左右を入れ替えてから、その袋を取り、検査者が先に食べ物を隠した側のカップをタッピング指示し取らせる（タッピング指示の反対側が正解）。④顔の部分が切り抜かれている袋を使用し上記実験③と同じ手続きを行う。その結果、13個体中6個体（成体チンパンジー5個体とチンパンジー幼児1個体）が実験①②を通過した。この6個体に実験③④を実施したところ、どの個体もタッピング指示通りに選択し、検査者の誤信念を理解することはできなかった。この実験は、検査者がカップの入れ替えを見えるか見えないかという状況を判断し、さらに複雑な手順を追って考えるという視覚的継次処理能力が必要である。チンパンジーはこのような認知能力に弱さがあるために課題を通過できない可能性があるの

で、今後それを検証していきたい。

25 サル類の加齢性全身性アミロイド症の検索

中村紳一朗（滋賀医科大・動物生命科学研究センター）

対応者：鈴木樹理

加齢性全身性アミロイド症（SSA）は高齢者の不整脈の重要な原因の一つである。原因物質であるトランスサイレチン（TTR）の遺伝子改変マウスは存在するが、ヒトの前臨床試験までを望める適切なモデルはない。代表研究者はヒト以外の動物種において、アフリカミドリザルに初めてこの疾患の存在を明らかにしたため、ヒトに近縁な霊長類の動物モデルの可能性を探っている。霊長類研究所ですでに病理解剖された動物の心臓を検索し、ミドリザル以外の種での、この疾患の有無を調査することにした。

ニホンザル18例、アカゲザル3例、計21例の心臓ホルマリン固定材料を、パラフィン包埋し、HE染色、ダイレクトファストスカーレット（DFS）染色（アミロイドを検出）、TTRに対する免疫染色を行った。

21例中10例に線維化、4例に軽度のリンパ球浸潤を認めた。このうち34歳（メス）の老齢ニホンザルは、非常に高度の線維化を認め、心筋線維の間にDFS陰性、TTR陽性の沈着物を認めた。他の動物はすべて陰性だった。

アミロイドは細線維が重合することで生成され、DFSは重合が発展した線維に結合するが、TTRは線維の構成タンパクに反応する。すなわちTTR免疫染色では病変の発展が未熟な段階から、病変を見いだすことが可能である。今回の結果から、ニホンザルにSSAが存在する可能性が明らかとなった。

26 色盲ザルの色覚特性の行動的研究

小松英彦、鯉田孝和、岡澤剛起（自然科学研究機構・生理学研究所、総合研究大学院大・生命科学）、横井功、平松千尋、戸川森雄、高木正浩（自然科学研究機構・生理学研究所）

対応者：三上章允

霊長研で飼育されているインドネシアパンガンダラン由来の錐体欠損をもつ系統の子ザルの遺伝子型を同定し、2頭が2色型、2頭が3色型であると考えられる結果が得られた。これらのサルの色覚の特性を行動実験で明らかにするため、色弁別課題を行わせた。まず色弁別実験を行なうための刺激と装置を開発し訓練を行った。刺激としては赤、緑、黄の単色に鋭いピークをもつ三種類のLEDによる照明光を視覚刺激として用いた。これら3種類のLEDを組み込んだ箱の前面に円形